



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O IMPACTO SOCIAL DO PROGRAMA DE APRENDIZAGEM EM RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR PARA CRIANÇAS EM IDADE ESCOLAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

Pesquisador: CYNTHIA CASTANHA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 73836023.7.0000.0082

Instituição Proponente: Fundação do ABC - FMABC

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.526.604

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliações dos Riscos e Benefícios" foram retiradas das Informações Básicas da Pesquisa conforme arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2200821.pdf gerado em 01/09/2023.

Introdução:

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que em 2030 quase 23,6 milhões de pessoas morrerão de doenças cardiovasculares (1). A Parada Cardíaca é um grave problema de saúde pública e uma das principais causas de morte no mundo. As paradas cardiorrespiratórias extra-hospitalares são observadas em mais de 70% dos casos por parentes, amigos ou outras testemunhas. Na maioria dos casos, a tentativa de ressuscitação cardiopulmonar (RCP) do espectador ocorre em casa, mas é feito antes da chegada do serviço médico de emergência em menos de 20% dos casos, sendo a RCP precoce fator determinante para sobrevida e prognóstico neurológico. É primordial para que essas vítimas possam ter uma chance de sobrevida, uma RCP de qualidade, desfibrilação para aqueles que se encontra em fibrilação ventricular ou taquicardia ventricular. O suporte avançado de vida depende de um suporte básico bem realizado, com o reconhecimento precoce da parada cardiorrespiratória (PCR), da ativação imediata do sistema de resposta de emergência e da qualidade da ressuscitação

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



cardiopulmonar que se estabelece no momento da ocorrência(2, 4-7) Considerando que, grande número das paradas cardiorrespiratórias ocorre em ambiente extra-hospitalar (8), que o elevado índice de mortes dá-se pela demora na tomada de decisões associado a erros dos profissionais de saúde ao realizar a ressuscitação cardiopulmonar (RCP), evidenciase a necessidade de treinamentos periódicos em suporte básico de vida(2), pois, a cada um minuto que uma vítima de PCR não recebe RCP, ela perde de 7 a 10% de chance de sobreviver (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA). O foco principal da educação em ressuscitação é garantir implementação generalizada e uniforme da ciência da ressuscitação, evitando falhas entre o desempenho real e o desempenho desejado por leigos e profissionais de saúde com habilidades em RCP. Tem sido documentado(9) que por meio da consolidação cognitiva desses conteúdos sobre suporte básico de vida (SBV), essas crianças podem disseminar esse conhecimento. Avaliar o processo de ensino-aprendizagem em programas de treinamento em SBV é considerada imprescindível, já que sem a avaliação dos resultados não podemos obter com precisão indicadores de ações passadas e nem definição de ações futuras(3, 10). No Brasil, ocorreu uma evolução importantes a partir da Lei federal 13.722 de 4 de outubro de 2018, que torna obrigatória a capacitação em noções básicas de primeiros socorros de professores e funcionários de estabelecimentos de ensino públicos e privados de educação básica e de estabelecimentos de recreação infantil. Diante da importância, atentar para a declaração Kids Save Lives, promovida pelo Conselho Europeu de Ressuscitação e apoiada pela Organização Mundial de Saúde, recomenda o ensino de RCP a crianças em idade escolar por 2 horas por ano a partir dos 12 anos(11). No entanto, pode não ser necessário esperar até os 12 anos para começar a ensinar conteúdos relacionados a primeiros socorros e SBV às crianças, pois a partir dos 6 anos elas podem aprender a sequência da cadeia de sobrevivência(12) e até mesmo usar um desfibrilador semiautomático(13).

Hipótese:

Hipótese 1: Não há diferença na aquisição de conhecimentos após treinamento sobre suporte básico de vida das crianças treinados por seus professores ou treinados por profissional da saúde. Hipótese 2: Não há diferença da qualidade da ressuscitação cardiopulmonar em crianças treinadas pelos seus professores ou treinadas por profissional de saúde

Metodologia Proposta:

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Desenho, população, local do estudo Será conduzido um ensaio clínico randomizado (ECR) baseado no Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) no período de janeiro de 2024 à dezembro de 2025. Serão convidados a participarem da pesquisa 500 crianças e seus respectivos professores. As crianças deverão estar cursando o ensino fundamental I e II, sendo assim, a faixa etária prevista será de 7 a 12 anos de idade. O projeto será realizado após reuniões informativas sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa com as equipes de gestão das escolas, professores e pais dos alunos, onde serão assinados os Termos de Assentimento (TALE - Anexo A) e Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - Anexo B). As crianças só poderão participar do estudo após apresentação da autorização assinada pelos pais (Anexo C) além do TCLE e TALE. Os professores deverão assinar o TCLE. O estudo será realizado em escolas privadas e escolas públicas na cidade Santo André (município brasileiro da Região do Grande ABC, localizado na Zona Sudeste da Grande São Paulo, parte da Região Metropolitana do estado de São Paulo), será realizado na escola Educandário Santo Antônio. Na cidade de São Sebastião do Passé (município brasileiro da Região Metropolitana de Salvador no estado da Bahia), o estudo será realizado nas escolas

Municipais Rozilda Cruz, Graciliano Ramos e Professora Lindaura Monteiro. Análise estatística Para o estudo das variáveis quantitativas, a normalidade será verificada pelo teste de Kolgomorov-Smirnov. As variáveis quantitativas serão expressas por meio de medidas de tendência central e dispersão [média/mediana e desvio padrão/intervalo interquartil (IQR)]; variáveis qualitativas por meio de frequências absolutas e relativas. O coeficiente de correlação de Pearson será utilizado para analisar o grau de relação linear entre as variáveis antropométricas e a qualidade da RCP. Para estudar a associação entre as variáveis categóricas, será utilizada a estatística qui-quadrado de Pearson. As médias serão comparadas usando o teste t de Student ou o teste de Mann-Whitney, e as médias serão comparadas múltiplas usando ANOVA com correção de Bonferroni (homogeneidade das variâncias) ou Games-Howell (não homogeneidade das variâncias). O processo e a análise dos dados serão realizados utilizando o pacote estatístico SPSS v. 24.0. Um nível de significância de p será estabelecido $< 0,05$.

Critério de Inclusão:

Critérios de inclusão dos professores: Serão incluídos todos professores dos cursos do segundo a quinto ano do ensino Fundamental I e do sexto e sétimo ano do Fundamental II.

Critérios de inclusão para os alunos: Serão incluídos todos alunos dos cursos do segundo ao

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRE

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

quinto ano do ensino Fundamental I e do sexto e sétimo ano do Fundamental II regularmente matriculadas nas instituições de ensino participantes da pesquisa

Critério de Exclusão:

Critérios de exclusão dos professores: Serão excluídos os professores que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Anexo D); Serão excluídos os professores que não tiverem disponibilidade para comparecer na data preestabelecida para a capacitação.

Critérios de exclusão para os alunos: Serão excluídos todos os alunos que não assinarem o Termo de Assentimento Livre Esclarecido (TALE - Anexo A) e TCLE dos pais (Anexo B), além da autorização assinada pelos pais (Anexo C).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Avaliar a aquisição de conhecimentos e habilidades de suporte básico de vida em crianças.

Objetivo Secundário:

- Analisar a capacidade de aprendizagem em suporte básico de vida (teórico e prático) de crianças com um programa de treinamento adaptado às escolas.
- Comparar a aquisição de conhecimentos e habilidades em suporte básico de vida em crianças treinadas por profissional da área da saúde com crianças treinadas por seus professores.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Será mencionado que prevemos riscos mínimos para os participantes. Durante o treinamento, será solicitado que realize movimentos como inclinar-se para frente, agachar-se, levantar-se, girar, ficar apoiado de joelhos, todos esses movimentos serão orientados e supervisionados por um profissional ao seu lado, que dará apoio quando necessário, minimizando o risco de desequilíbrio ou quedas e ao redor do paciente serão colocados colchonetes, a fim de minimizar danos em casos de acidentes como queda, por exemplo. Podem também acontecer sintomas relacionados à atividade física no dia seguinte a sessão, como dores musculares leves, com redução após o período de condicionamento; Caso ocorra algum dos danos citados, você terá direito ao atendimento, tratamento e acompanhamento integral de forma gratuita. Além destes, você também estará exposto a questionários e avaliações que avaliarão seus

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

conhecimentos e isto poderá causar constrangimento e desconforto, para que isso não ocorra, a equipe de pesquisa se compromete a manter a descrição e o respeito em todos os encontros; E embora o pesquisador e a equipe de pesquisa se responsabilize pelo sigilo dos dados coletados, existe o risco de quebra de sigilo e você poderá solicitar indenização conforme os direitos previstos na lei de direito ao sigilo profissional (Resolução 1931/2009 art. 74). Você ficará livre para retirar o seu consentimento quando desejar, sem danos.

Benefícios:

Este estudo ajudará a identificar qual o impacto social de um programa de aprendizagem em ressuscitação cardiopulmonar na aquisição de conhecimentos e habilidades de suporte básico de vida em crianças em idade escolar. Os participantes serão informados que o estudo exigirá a realização de Ressuscitação Cardiopulmonar (compressões torácicas), durante dois minutos num manequim de alta fidelidade.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de um ensaio clínico randomizado com crianças do 1º ao 7º ano do ensino fundamental.

Tamanho da Amostra no Brasil: 500

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro:

Controle e Intervenção - 500 - randomização gerada por sorteio simples.

Cronograma de execução da pesquisa - 22/08/2023 a 20/12/2023

Orçamento Financeiro:

Material - Custeio R\$ 21.496,95

Total em R\$ - R\$ 21.496,95

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Não há.

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Lista de Pendências e inadequações referente ao parecer consubstanciado CEP número 6.427.193 emitido em 16 de Outubro de 2023:

PENDÊNCIA 1:

- Quanto ao protocolo de pesquisa.

1.1 - CRONOGRAMA.

Cita - se:

"Cronograma de execução da pesquisa - 22/08/2023 a 20/12/2023"

-> O cronograma do estudo não está adequado, pois informa que ele já teria iniciado.

Sendo assim, solicitam-se esclarecimentos e, caso necessário, a adequação do cronograma em relação à data de início do estudo, dado que este encontra-se em análise no Sistema CEP/Conep até a presente data. Ressalta-se, ainda, a necessidade de adequação do cronograma de forma a descrever a duração das diferentes etapas da pesquisa, com o compromisso explícito do pesquisador de que o estudo será iniciado somente a partir da aprovação pelo Sistema CEP/Conep.

Norma Operacional CNS n.º001, de 2013, item 3.3.f.

RESPOSTA1: O texto foi adequado conforme abaixo:

Foi realizada a adequação correção do cronograma. O projeto não foi iniciado e reitero que o início do mesmo, ocorrerá somente após a aprovação pelo Sistema CEP/Conep. Norma Operacional CNS n.º001, de 2013, item 3.3.f. ressaltou a importância desta ferramenta no planejamento, monitoramento e gerenciamento dos recursos e das atividades envolvidas afim de garantir que o projeto seja entregue no prazo. Foi realizada a correção na página 30 do projeto de pesquisa e descrito que *O pesquisador firma o compromisso de somente iniciar o projeto, após a data de aprovação deste Comitê.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.2 - CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.

-> Solicita-se inserir, no projeto detalhado e nas Informações básicas da Plataforma Brasil, os critérios de inclusão e exclusão dos participantes da pesquisa, devendo estes ser apresentados de acordo com as exigências da metodologia a ser utilizada.

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

Norma Operacional CNS n.º001, de 2013, item 3.4.1.11.

RESPOSTA1: O texto foi adequado conforme abaixo:

Inseriu-se conforme solicitação, na página 15, os critérios de inclusão e exclusão dos professores e dos alunos.

Critérios de inclusão dos professores: Serão incluídos todos professores dos cursos do segundo ao quinto ano do ensino Fundamental I e do sexto e sétimo ano do Fundamental II

Critérios de exclusão dos professores: Serão excluídos os professores que não assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE – Anexo A)

Serão excluídos os professores que não tiverem disponibilidade para comparecer na data preestabelecida para a capacitação.

Critérios de inclusão para os alunos: Serão incluídos todos alunos dos cursos do segundo a quinto ano do ensino Fundamental I e do sexto e sétimo ano do Fundamental II regularmente matriculadas nas instituições de ensino participantes da pesquisa.

Critérios de exclusão para os alunos: Serão excluídos todos os alunos que não assinarem o Termo de Acentimento Livre Esclarecido (TALE - Anexo B) e TCLE dos pais (Anexo C), além da autorização assinada pelos pais (Anexo D).

PENDÊNCIA ATENDIDA.

1.3 - TCLE - PROFESSORES.

Cita - se na página 14 de 49:

"Avaliação e treinamento de professores do Ensino Fundamental em Suporte Básico de Vida – Fase 2. Nesta fase, os professores serão submetidos a dois questionários..."

-> Solicita - se a inclusão do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido direcionado aos professores.

Consenso do Comitê de Ética.

RESPOSTA1: O texto foi adequado conforme abaixo:

"Nesta fase, os professores deverão ter assinado o Termo de consentimento livre e esclarecido

Endereço: Av. Lauro Gomes, n° 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

(TCLE) (Anexo D) - critérios de inclusão e serão submetidos a dois questionários...”

Foi inserido como (ANEXOS D), o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para Professores.

*Foi realizada a alteração dos demais anexos.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

PENDÊNCIA 2:

- Quanto ao documento intitulado TALE.pdf

-> O pesquisador, a partir das faixas etárias dos participantes de seu estudo, decidirá quantos Termos de Assentimento são, por exemplo: um Assentimento para crianças de 8-11 anos, outro para crianças de 12-14 anos e outro para 15-17 anos. É decisão do pesquisador o número de Termos de Assentimento para o Estudo. Lembrando que desenhos e figuras podem ser apresentados no Termo de Assentimento, para facilitar a compreensão das informações para os menores de idade. Pode ser até em forma de quadrinho"

RESPOSTA1: O texto foi adequado conforme abaixo:

O TALE foi reescrito para melhor entendimento para faixa etária de 7 a 12 anos de idade. Foi inserido no Anexo com correções.

PENDÊNCIA ATENDIDA.

Conforme item XI.2.d da Res. 466/2012 – Relatório Semestral.

Solicita - se que seja encaminhado para o Comitê de ética os relatórios Semestrais e Final em forma de notificação. O Modelo do Relatório Semestral/Final consta anexo junto aos documentos do protocolo de pesquisa na pasta “Outros”. Deve ser em Word como arquivo copiável e em PDF assinado e datado pelo pesquisador principal.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário FMABC, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº. 466 de 2012 e na Norma Operacional nº. 001 de

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



Continuação do Parecer: 6.526.604

2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Relatorio_Modelo_ParcialeFinal.docx	21/11/2023 17:00:58	MARCIA RODRIGUES GARCIA	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2200821.pdf	07/11/2023 22:49:54		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_Esclarecimentos_Versao_Limpa.docx	07/11/2023 22:45:36	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	07/11/2023 22:39:33	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Outros	Carta_Submissao_de_resposta_as_pendenciasassinada.pdf	07/11/2023 22:36:36	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Outros	Carta_Submissao_de_resposta_as_pendencias_arquivocopiavel.docx	07/11/2023 22:34:06	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professores_CEP.docx	07/11/2023 22:32:30	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsaveis_CEP.docx	07/11/2023 22:32:19	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_reescrito_CEP.docx	07/11/2023 22:32:04	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_CEP_Esclarecimentos.docx	07/11/2023 22:30:14	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_reescrito_CEP_Versao_Limpa.docx	07/11/2023 21:19:28	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professores_CEP_Versao_Limpa.docx	07/11/2023 21:19:07	CYNTIA CASTANHA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de	TCLE_responsaveis_CEP_Versao_Limpa.docx	07/11/2023 21:18:50	CYNTIA CASTANHA	Aceito

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO FMABC



Continuação do Parecer: 6.526.604

Ausência	TCLE_responsaveis_CEP_Versao_Limp a.docx	07/11/2023 21:18:50	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.pdf	07/11/2023 21:18:24	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Outros	Carta_Submissao.pdf	01/09/2023 20:20:45	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto.pdf	31/08/2023 17:35:23	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Outros	Carta_ao_CEP.pdf	23/08/2023 16:19:06	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Orçamento	Orcamento.pdf	23/08/2023 16:16:58	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura_4.pdf	23/08/2023 16:12:43	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura_3.pdf	23/08/2023 16:12:37	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura_2.pdf	23/08/2023 16:12:30	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Infraestrutura_1.pdf	23/08/2023 16:12:21	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Diretora_Educacao_4.pdf	23/08/2023 16:12:12	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Diretora_Educacao_3.pdf	23/08/2023 16:12:00	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Diretora_Educacao_2.pdf	23/08/2023 16:11:52	CYNTIA CASTANHA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Autorizacao_Secretaria_Educacao_1.pdf	23/08/2023 16:10:30	CYNTIA CASTANHA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRÉ

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO
FMABC



Continuação do Parecer: 6.526.604

SANTO ANDRE, 23 de Novembro de 2023

Assinado por:
MARCIA RODRIGUES GARCIA TAMOSAUSKAS
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Lauro Gomes, nº 2000, Prédio CEPES, 1º andar, Salas 30 e 31

Bairro: Vila Sacadura Cabral

CEP: 09.060-870

UF: SP

Município: SANTO ANDRE

Telefone: (11)4993-5453

E-mail: cep@fmabc.br